ゼロフロンフィット

木造住宅用現場発泡断熱システム

防火認定

防火構造（30分）認定について

構造	軸組
外壁	塗装窯業系サイディング（厚15mm以上）※1
外装材の固定方法	金具止め
構造用面材	なし　構造用合板（厚5mm以上）　他
断熱工法	充填※2（厚30～105mm）
内装仕様	石膏ボード（厚9.5mm以上）
認定番号	2012年初め取得予定

※1. 組成、表面塗装、形状、かさ比重については条件があります。詳細は弊社へお問合せください。
※2. 構造用面材の室内側裏面もしくは透湿防水シートの室内側裏面の柱・間柱相互間に、硬質ウレタンフォームを吹付けて充填。

注意事項

【使用環境について】
●製品（フォーム体）が、常時水分に接するような使用は避けてください。
●製品（フォーム体）は、常温以外での使用は避けてください。
●製品（フォーム体）に、直射日光や雨が長時間あたると、早く劣化しますので、そのような状況下への使用は避けてください。
●製品（フォーム体）は、白アリ等の昆虫及びネズミ等の動物の栄養源や餌にはなりませんが、それらによって損傷を受けることがあります。
【火気について】
●原液保管場所、製品（フォーム体）及び端材置場付近での溶接、溶断、喫煙等の火気使用は行わないで下さい。
【施工について】
●施工時は、保護具（防毒マスク、手袋等）を着用してください。
●必要に応じて作業場の換気を行ってください。
【廃棄・リサイクルについて】
●工事現場で発生する端材は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき許可をうけた業者で適正な処分を行ってください。当社はRPF化し固形燃料としてリサイクルする方法を推奨しています。ご相談下さい。
【取扱いについて】
●原液の安全衛生管理（取扱い注意事項、貯蔵上の注意事項）、施工時の注意事項については、取扱説明書、MSDS、施工要領書をご確認ください。
【その他】
●本製品（フォーム体）を木造住宅以外の用途、用法に使用する場合は、弊社までご相談下さい。
●本カタログに掲載の商品（原液、製品（フォーム体））は、設計、施工に関する専門の知識、技術が必要であり、所定の教育をうけた技術者、技能者による設計、施工を原則としております。ご採用（使用）にあたっては、これら専門業者の方にご依頼願います。
●商品改良や法改正等の理由で、仕様や製品（フォーム体）の外観等は予告なく変更することがありますので、ご使用の際には最新の情報を確認してください。

旭有機材工業株式会社
樹脂事業部　発泡材料事業推進部

【東日本営業グループ】
〒105-6120 東京都港区浜松町2丁目4番1号 世界貿易センタービル20階
TEL:03-3578-6021　FAX:03-3578-6026
【西日本営業グループ】
〒541-0048 大阪府大阪市中央区瓦町4丁目5番9号 井門瓦町ビル7階
TEL:06-4707-0365　FAX:06-4707-0366

■お問い合せは―

未来が変わる。日本が変える。チャレンジ25
住宅エコポイント対象製品
FSC ミックス 責任ある木材認証を使用した紙 FSC® C015352
PRINTED WITH SOY INK™

2011.11.2000

快適な住まいに
ジャストフィットする断熱材、
ゼロフロンフィット。

旭有機材
ASAHI ORGANIC CHEMICALS INDUSTRY CO.,LTD.

ゼロフロンフィットが、
さまざまな家の課題を解決します。

快適、健康、省エネ、エコ。みんなの笑顔のそばに、ゼロフロンフィット。

四季の変化に富む日本では、断熱性と気密性にすぐれた省エネ住宅へのニーズはますます高まりつつあります。
ゼロフロンフィットは、快適な家を求めるお客様の声にお応えするために開発した木造住宅用断熱材。
空気をカタチにする断熱材は、環境への負荷が少なく、家族の健康にも配慮。
冷暖房コストも軽減する、まさに理想の断熱材です。
快適で、健康的で、省エネで、そして地球にもやさしい。みんなの笑顔を支える、ゼロフロンフィット。

暑い夏も寒い冬も快適に！

ゼロフロンフィットは、屋根・天井・壁の隅々までフィット。室内の暖気、冷気が室外へ逃げにくくなり、住宅の断熱性能が向上。ヒートショックや温度ストレスのない、快適な室内環境を実現できます。

シックハウスのない健康的な暮らし！

ゼロフロンフィットは、ホルムアルデヒド等級F☆☆☆☆の性能を持っている、人にやさしい断熱材です。
（国土交通省告示第1113号～第1115号に規定されるホルムアルデヒド発散建築材料に該当しませんので、その使用に制限を受けません。）

光熱費を抑えたい！

ゼロフロンフィットを施工した住宅は、高断熱・高気密の効果で、エアコンなどの暖冷房機器の運転頻度が減少。光熱費の削減につながります。

地球温暖化対策に貢献したい！

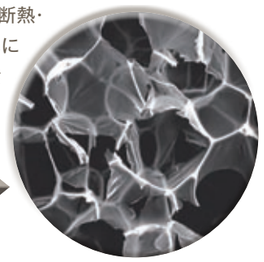
省エネによるCO_2削減効果に加え、ゼロフロンフィットは、温室効果ガスであるフロンを使用しない発泡（オール水発泡）システムを採用。環境にやさしい断熱材といえます。

ゼロフロンフィットの3つのポイント！

1 きめ細かなフォームが躯体にフィット。高断熱・高気密を実現します。

熱伝導率※0.034W/（m·K）のゼロフロンフィットは、微細な気泡の中に大量の空気を含有、高断熱・高気密を実現。発泡機により躯体に直接硬質ウレタンフォームを吹き付けるため、壁や天井等に隙間なく施工できます。

屋根にもぴったりフィット。



■断熱材厚み比較 【例】次世代省エネ基準での比較／木造戸建（軸組工法）·壁（熱抵抗値2.2（㎡·K/W））の場合

※熱伝導率とは、断熱材の断熱性能を表わす基本物性の一つで、数値が小さいほど断熱性能が高いことを意味します。

2 気になるシックハウス対策にも有効。

ゼロフロンフィットのホルムアルデヒド発散の速度は基準値以下であり、使用量に制限を受けない健康に配慮した製品です。

等級	F☆☆☆☆
発散速度基準値（μg/㎡h）	5以下

【備考】国土交通省1113号～1115号に規定されるホルムアルデヒド発散建築材料に該当しませんので、その使用に制限を受けません。

3 施工性に優れ、仕上がりもスムーズ。

ゼロフロンフィットは、優れた自己接着性および自己発泡性を持つため、施工性が容易な断熱材です。接合部などにも隙間なく充填でき、高い気密性を実現します。

プロスタッフによる安心施工。
ゼロフロンフィットのもう一つの特長です。

施工後には壁や天井裏に隠れてしまう断熱材だからこそ、施工には高い信頼性が求められます。
ゼロフロンフィットは、専門技術と豊富な経験を有するスタッフが現場に原材料を持ち込み、壁等の対象物に
吹き付け施工する現場発泡の断熱材です。さまざまな条件下においても、断熱材をスピーディに
隙間なく施工することが可能となり、工期の短縮にも貢献します。

施工の流れをご紹介します。

1. 現場チェック （施工日の1～2週間前）

作業車両の駐車場や作業スペース、資材置場、電源の確保など施工がスムーズに行えるように、あらかじめ現場の下見･確認を行います。

2. 施工準備 （施工日の前日～当日）

施工箇所の埃や油汚れなどのチェック、施工面をキレイにします。電気配線等の設備機器、窓やサッシ周り、コンセントボックス等に養生を施し、さらに足場を確保するとともに火気厳禁などを表示。保護具や換気設備などの点検も行います。

3. 吹付作業 （施工当日）

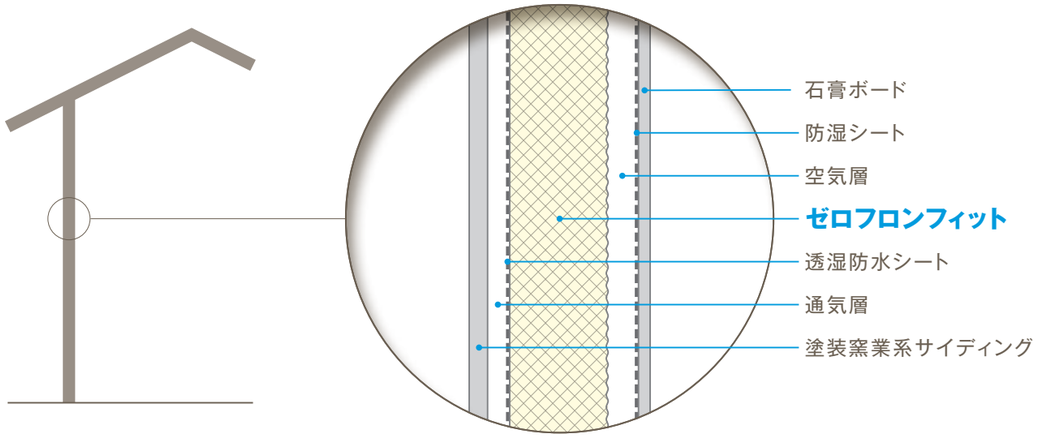
施工当日は、発泡マシンの動作確認、スプレーガンの点検など、スムーズに作業が行えるよう現場セッティングを行います。原液の温度、吐出圧力、出来上がりフォームをチェック、異常がないことを確認します。吹付作業は下吹きをして必要な厚さを確保します。随時厚さをチェックし、指定の厚さに仕上げます。

4. 検査･仕上げ･お引き渡し （施工当日）

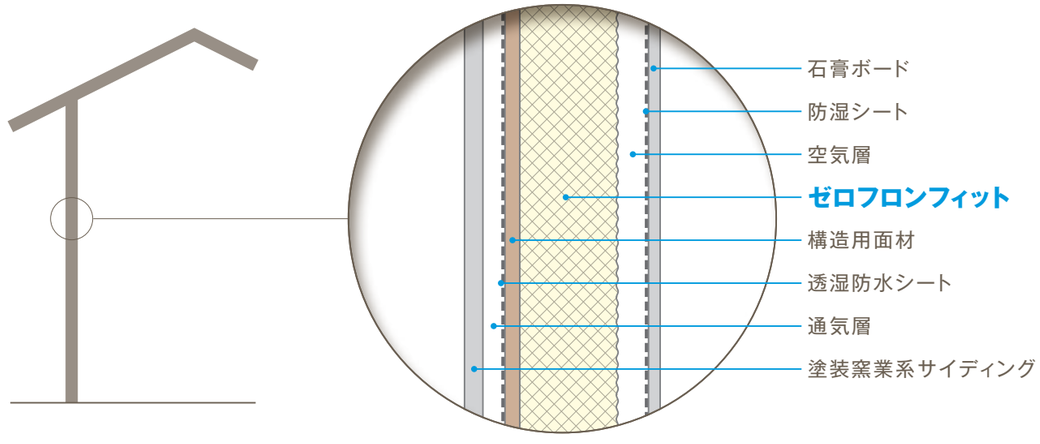
厚さの不足や吹きムラがない、均一な仕上げかどうか検査を行います。施工が完了したら、養生の撤去、作業場所の清掃、後片付けを行い、引き渡します。

納まり例

〈例1〉透湿防水シートに直接ゼロフロンフィットを施工する場合



〈例2〉構造用面材に直接ゼロフロンフィットを施工する場合



ゼロフロンフィットの性能。
快適性は、データが雄弁に語ります。

微細な気泡の中に多量の空気を含ませることで
熱伝導率0.034W/(m·K)という優れた断熱性能を実現したゼロフロンフィット。
ほかにもコア密度、透湿率、接着強さ、燃焼性などの評価項目においても、これからの断熱材として優れた基本物性を獲得。
住宅金融支援機構が定める断熱材区分では、Dランクに該当します。

基 本 物 性

評価項目		物性値	規格値	試験方法等
コア密度[kg/㎥]		12	———	———
熱伝導率[W/(m·K)]		0.034※1※2	0.040以下	JIS A 9526準拠
透湿率[ng/(m·s·Pa)]		35.0	———	JIS A 9526準拠
接着強さ[kPa]		10	———	JIS A 9526準拠
燃焼性	燃焼時間	合格※2	120秒以下	JIS A 9526準拠
	燃焼長さ		60㎜以下	
シックハウス		シックハウス法表示対象外 (F☆☆☆☆※3)	———	(JIS A 1901準拠)
発泡方法		オール水発泡		
気泡構造		連続気泡		

【備考】※1.ゼロフロンフィットの住宅金融支援機構断熱材区分は、Cランクに相当します。※2.ゼロフロンフィットは、JIS A 9526 A種3に適合します。※3.ホルムアルデヒド発散量が0.005mg/㎥h以下
※上記物性値は当社測定値であり保証値ではありません。※防露性能の確認のため、結露計算を行っています。詳しくは、弊社までお問い合わせください。

必 要 厚 み（Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ地域）

工法		軸組工法／充填断熱工法		枠組壁工法／充填断熱工法	
基準		平成11年基準(次世代省エネルギー基準) 品確法省エネ等級4		平成11年基準(次世代省エネルギー基準) 品確法省エネ等級4	
部位		熱抵抗の基準値 (㎡·K/W)	厚み(㎜)	熱抵抗の基準値 (㎡·K/W)	厚み(㎜)
屋根		4.6※	160	4.6※	160
天井		4.0※	140	4.0※	140
壁		2.2	75	2.3	80
床	外気に接する部分	3.3	115	3.1	110
	その他の部分	2.2	75	2.0	70
土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7	60	1.7	60
	その他の部分	0.5	20	0.5	20

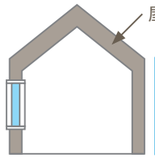
【備考】※開口部性能を高めると、トレードオフ規定を用いることにより熱抵抗基準値を1/2まで減じることができます。※品確法:住宅の品質確保の促進等に関する法律
地域区分
Ⅲ 宮城県 山形県 福島県 栃木県 新潟県 長野県
Ⅳ 茨城県 群馬県 埼玉県 千葉県 東京都 神奈川県 富山県 石川県 福井県 山梨県 岐阜県 静岡県 愛知県 三重県 滋賀県 京都府 大阪府 兵庫県 奈良県 和歌山県 鳥取県 島根県 岡山県 広島県 山口県 徳島県 香川県 愛媛県 高知県 福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県 大分県
Ⅴ 宮崎県 鹿児島県
(注意)現在の地域区分は市町村単位での区分けになっているため、市町村によっては上記区分と異なる場合があります。

トレードオフ規定（Ⅳ、Ⅴ地域）

トレードオフ規定とは、ある部位の断熱性能を抑えるかわりに、
他の部位の断熱性能を向上させることで補完することをいいます。

次世代省エネルギー基準(仕様規定)
品確法省エネ等級4

軸組工法／充填断熱工法



屋根の熱抵抗値を
基準値の1/2にし、
断熱厚さを確保します。

部位	熱抵抗の基準値 (㎡·K/W)	ゼロフロンフィット 厚み(㎜)
屋根	4.6	160
壁	2.2	75
開口部の熱貫流率　4.65 (W/㎡·K)		

トレードオフ適用例

(例)屋根の断熱を開口部で補完する場合

部位	熱抵抗の基準値 (㎡·K/W)	ゼロフロンフィット 厚み(㎜)
屋根	**2.3**	**80**
壁	2.2	75
開口部の熱貫流率 **4.07** (W/㎡·K)		